:opy for the designated Office (DO/US

TENT COOPERATION TRE "Y

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and Administrative Instructions, Section 422)

To:

SIEMONS, Norbert
Neuer Wall 41
D-20354 Hamburg
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year)
08 November 2000 (08.11.00)

Applicant's or agent's file reference
42 839-22

International application No.
PCT/EP00/01440

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)
21 February 2000 (21.02.00)

1. The following indications appeared on record concerning:

[X] the applicant [X] the inventor [ ] the agent [ ] the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

[X] the person [ ] the name [ ] the address [ ] the nationality [ ] the residence

Name and Address
STROER, Bernhard
Rühlermoor 56
49767 Twist
Germany

State of Nationality
DE

State of Residence
DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:
Please note the addition of the above-mentioned person as applicant/inventor for the United States of America.

4. A copy of this notification has been sent to:

[X] the receiving Office
[X] the International Searching Authority
[ ] the International Preliminary Examining Authority
[X] the designated Offices concerned
[ ] the elected Offices concerned
[ ] other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer
N. Wagner

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

003642597

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 17 November 2000 (17.11.00)	
International application No. PCT/EP00/01440	**Applicant's or agent's file reference** 42 839-22
International filing date (day/month/year) 21 February 2000 (21.02.00)	**Priority date** (day/month/year) 27 February 1999 (27.02.99)
Applicant WESJOHANN, Paul-Heinz et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

[X] in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

27 September 2000 (27.09.00)

[ ] in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election [X] was

[ ] was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Charlotte ENGER

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

EP0001440

Translation

10/914311

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 42 839-22	**FOR FURTHER ACTION**	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/EP00/01440	International filing date (*day/month/year*) 21 February 2000 (21.02.00)	Priority date (*day/month/year*) 27 February 1999 (27.02.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A23L 1/318		
Applicant WIESENHOF GEFLÜGEL-KONTOR GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 14 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 27 September 2000 (27.09.00)	Date of completion of this report 20 March 2001 (20.03.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL PRE[redacted]INARY EXAMINATION REPORT

[redacted]national application No.
PCT/EP00/01440

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 10-14, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages 1-9,9a, filed with the letter of 09 February 2001 (09.02.2001),
pages _____, filed with the letter of _____.

☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1-24, filed with the letter of 09 February 2001 (09.02.2001),
Nos. _____, filed with the letter of _____.

☒ the drawings, sheets/fig 1/4-4/4, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____
☐ the claims, Nos. _____
☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRE[redacted]INARY EXAMINATION REPORT

[redacted]ational application No.
[redacted]T/EP 00/01440

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-24	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-24	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-24	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The following prior art has been considered:

D1 = FR-A-2 707 460
D2 = WO-A-96/23416
D3 = WO-A-97/10717
D4 = US-A-3 537 864
D5 = US-A-3 924 295
D6 = EP-A-0 181 024
D7 = EP-A-0 565 222

2. The present application satisfies the criteria in PCT Article 33(1)-(4) because the subject matter of Claims 1-24 is novel in light of the prior art as defined in the Regulations (PCT Rule 64.1-64.3), involves an inventive step (PCT Rule 65.1 and 65.2), and is industrially applicable.

In light of the process in the prior art on file, the process defined in Claim 1 for producing a foodstuff product contains the essential steps that unprocessed whole meat (thus, anatomically whole carcasses as grown on the body of the animal and in which the natural musculature and coherence is retained) is processed into frozen shaped bodies and

treated in particular additional steps, such as the sawing of the frozen shaped bodies into partial bodies, which are subjected to reshaping in the frozen state.

Documents D1-D6 cited in the international search report all concern the production of meat products, however, the present claimed process steps are not disclosed. Essentially, according to D1, D2 and D4, the cut meat is frozen in a mold after marinating; according to D3 and D5, individual pieces of meat are shaped between two cooled contact surfaces; and D6 and D7 describe the production of coated cuts of meat and/or fish products

The problem addressed by the present invention was the making available of a meat product consisting of several carcasses while maintaining the structure of unprocessed whole meat, hence the typical shape of a natural carcass, and by shaping, to bring it into the desired shapes. To solve that problem, the applicant argues that the product produced by the present process steps looks better than conventional restructured meat products and has better texture and better "bite" nearly equal to that of naturally grown meat. In addition, the process reduces loss during production and provides the consumer with a calibrated product that is precisely defined according to weight and food value in comparison to naturally grown meat. The present process concerning this solution to the problem cannot be deduced from the known prior art.

The assumption is made concerning Claim 24, which relates to a product produced according to the

process claims with the above-mentioned advantageous properties, that the execution of the process as defined also leads to a novel and nonobvious meat product.

There are no objections to be raised concerning the embodiments according to the dependent claims.

The claimed subject matter is clearly industrially applicable.

09/914311

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 22 MAR 2001
WIPO PCT

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT) T15

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
42 839-22		
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Tag)*
PCT/EP00/01440	21/02/2000	27/02/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK		
A23L1/318		
Anmelder		
WIESENHOF GEFLÜGEL-KONTOR GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

   ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

   Diese Anlagen umfassen insgesamt 14 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

   - I ☒ Grundlage des Berichts
   - II ☐ Priorität
   - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
   - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
   - V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
   - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
   - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
   - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags	Datum der Fertigstellung dieses Berichts
27/09/2000	20.03.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Rauter, A Tel. Nr. +49 89 2399 8645

Formblatt PCT/IPEA/409 (Deckblatt) (Januar 1994)

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/01440

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):
Beschreibung, Seiten:

10-14	ursprüngliche Fassung			
1-9,9a	eingegangen am	09/02/2001	mit Schreiben vom	08/02/2001

Patentansprüche, Nr.:

1-24	eingegangen am	09/02/2001	mit Schreiben vom	08/02/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/4-4/4	ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

   Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

   ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).

   ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).

   ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

   ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

   ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

   ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

   ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

   ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

   ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

   ☐ Beschreibung, Seiten:

   ☐ Ansprüche, Nr.:

   ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

   (Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen;sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja:	Ansprüche	1 - 24
	Nein:	Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja:	Ansprüche	1 - 24
	Nein:	Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja:	Ansprüche	1 - 24
	Nein:	Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
   siehe Beiblatt

PUNKT V. .....

1. Folgender Stand der Technik wurde berücksichtigt:

   D1: FR-A-2 707 460
   D2: WO-A-9 623 416
   D3: WO-A-9 710 717
   D4: US-A-3 537 864
   D5: US-A-3 924 295
   D6: EP-A-0 181 024
   D7: EP-A-0 565 222

2. Die vorliegende Anmeldung erfüllt die in Artikel 33(1)-(4) PCT genannten Kriterien, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 - 24 im Hinblick auf den in der Ausführungsverordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) neu ist , eine erfinderische Tätigkeit aufweist (Regel 65(1)(2) PCT und gewerblich anwendbar ist.

   Das nach Anspruch 1 definierte Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittelprodukts enthält i.H. auf die Verfahren des aktenkundigen Standes der Technik die wesentlichen Verfahrensschritte, daß ganzes gewachsenes Fleisch (also anatomisch gewachsene Fleischkörper wie sie am Körper des Tieres gewachsen sind und bei denen der natürliche Muskelverlauf und Zusammenhalt erhalten ist) zu gefrorenen Formkörpern gearbeitet und bestimmten weiteren Schritten, wie einem Zersägen der gefrorenen Formkörper in Portionskörper, welche einer Formgebung im gefrorenen Zustand unterzogen werden, behandelt wird.

   Die im internationalen Recherchenbericht zitierten Dokumente D1 - D6 befassen sich alle mit der Herstellung von Fleischprodukten, der vorliegend beanspruchte Verfahrensablauf läßt sich aber nicht entnehmen. Im wesentlichen, wird nach D1, D2 und D4 geschnittenes Fleisch nach dem Marinieren in einer Form gefroren, nach D3 und D5 werden einzelne Fleischstücke zwischen zwei gekühlten Kontaktflächen geformt, und D6 und D7 beschreiben die Herstellung von mit Beschichtung versehenen Fleischteilen bzw. beschichteten Fischprodukten.

Aufgabe war es vorliegend, durch ein Verfahren ein Fleischprodukt bereitzustellen, welches aus mehreren Fleischkörpern besteht, das aber die Struktur ganzen gewachsenen Fleisches, also die typische Form eines natürlichen Fleischkörpers aufweist, und durch Formgebung in gewünschte Formen gebracht werden kann. Die Anmelderin führt zur Lösung dieser Aufgabe an, daß das durch den vorliegenden Verfahrensablauf erhaltene Produkt gegenüber herkömmlichen Formfleischprodukten ein besseres Aussehen, eine bessere Textur, einen besseren "Biß", der praktisch vollkommen dem bei naturgewachsenem Fleisch entspricht, aufweist. Durch das Verfahren können überdies Verluste bei der Produktion verringert und dem Verbraucher, gegenüber naturgewachsenem Fleisch, ein kalibriertes, gewichts- und nährwertmäßig genau definiertes Produkt angeboten werden. Daß vorliegendes Verfahren i.H. auf die Lösung der gestellten Aufgabe aus dem bekannten Stand der Technik in naheliegender Weise herzuleiten wäre, ist nicht zu erkennen.

Betreffend Anspruch 24, welcher sich auf ein nach den Verfahrensansprüchen hergestelltes Produkt bezieht und welches offensichtlich die obengenannten vorteilhaften Eigenschaften besitzt, wird davon ausgegangen, daß die definierte Durchführung des Verfahrens auch zu einem neuen und nicht nahegelegten Fleischprodukt führt.

Die Ausführungsformen gemäß den abhängigen Ansprüchen sind nicht zu beanstanden.

Der beanspruchte Gegenstand ist zweifellos gewerblich anwendbar.

Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittelproduktes auf der Basis von Fleisch und Nahrungsmittelprodukt auf der Basis von Fleisch

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittelproduktes auf der Basis von Fleisch und ein Nahrungsmittelprodukt auf der Basis von Fleisch.

Nach den Leitsätzen des deutschen Lebensmittelbuches sind alle für den Menschen verzehrbaren Teile von Tieren als Fleisch definiert. Dies umfaßt neben Muskel- und Fettgewebe auch Organe, Blut, Knochen und Haut. Auch deren Zubereitungen und Verarbeitungsformen sind eingeschlossen.

„Fleischerzeugnisse" ist ein allgemeiner warenkundlicher Begriff, der in den Leitsätzen des deutschen Lebensmittelbuches (Fleisch und Fleischerzeugnisse) niedergelegt ist. Danach sind Fleischerzeugnisse Erzeugnisse, die ausschließlich oder überwiegend (mindestens 50 %) aus Fleisch bestehen. Fleisch sind alle Teile von geschlachteten oder erlegten Tieren, die zum Genuß für Menschen bestimmt sind.

Von einem Fleischerzeugnis (im Gegensatz zu Fleisch) wird immer dann gesprochen, wenn Fleisch zubereitet wird, was in der Mehrzahl mit einer auf seine Haltbarkeit einwirkenden Behandlung verbunden ist. Hierzu zählen vor allem das Erhitzen (z.B. gegarte Schnitzel, Kochwurst), Säuern (z.B. Sauerbraten), Pökeln und Salzen (z.B. Rohschinken) und Trocknen (z.B. Rohwurst), nicht dagegen die Kältebehandlung (Kühlen, Gefrieren), da sie nur während der direkten Anwendungen einwirkt.

GEÄNDERTES BLATT

Bei Fleischerzeugnissen unterscheidet man Stückware und Gemenge. Zur Stückware gehören Rohpökelware (z.B. Rollschinken) und Kochpökelware (z.B. Kochschinken). Die Gemenge umfassen Wurstwaren, gestückeltes Fleisch (z.B. Gulasch) und gewolftes Fleisch (z.B. Frikadelle).

Nach den Leitsätzen des deutschen Lebensmittelbuches (Fleisch und Fleischerzeugnisse) werden Formfleischerzeugnisse aus Fleischstücken nach mechanischer Vorbehandlung zur Freisetzung von Muskeleiweiß an den Oberflächen unter gleichzeitiger Auflockerung der Struktur (z.B. Poltern oder Tumbeln) auch unter Verwendung von Kochsalz oder Nitritpökelsalz hergestellt. Sie werden zu einer größeren Einheit (Stückware) zusammengefügt; sie behalten durch Hitze- oder Gefrierbehandlung ihre neue Form. Der Gewebeverband der verwendeten Fleischstücke bleibt im wesentlichen erhalten. Formfleischerzeugnisse weisen unbeschadet des bei der Herstellung eventuell erforderlichen Salzgehaltes die gleiche Zusammensetzung auf wie Erzeugnisse aus gewachsenem Fleisch, denen sie nachgebildet sind. Der bei der Herstellung auftretende Muskelabrieb (aus freigesetztem Muskeleiweiß entstehende brätähnliche Substanz) übersteigt, soweit in den Leitsätzen nichts anderes angegeben wird, nicht den Wert von 5 Vol.-% (bei Geflügelfleischerzeugnissen von 10 Vol.-%) im verzehrsfertigen zusammengefügten Fleischanteil. Bei der Herstellung wird kein gewolftes, gekuttertes oder in ähnlicher Weise zerkleinertes Fleisch verwendet.

Zur Vermeidung einer Verwechslung von Formfleischerzeugnissen mit vergleichbaren Erzeugnissen aus gewachsenem Fleisch wird in der Verkehrsbezeichnung das Wort „Formfleisch-“ vorangestellt und außerdem in unmittelbarer Verbindung mit der Verkehrsbezeichnung und in gleicher Schriftgröße darauf hingewiesen, daß Fleischstücke zusammengesetzt sind (z.B. Form-

fleisch-Schinken, aus Schinkenstücken zusammengefügt, Formfleisch-Roulade, aus Fleischstücken zusammengefügt, Formfleisch-Gulasch, aus Fleischstücken zusammengefügt).

Gewachsenes Fleisch oder Fleisch am Stück ist so beschaffen, wie es am Körper des Tieres gewachsen ist, insbesondere hinsichtlich Aussehen, Zusammensetzung, Struktur und Geschmack. Nachteilig ist, daß es nur in anatomisch vorgegebener Form zur Verfügung steht, beispielsweise als Filet, Steak, Kotelett, Brust, Schenkel, Brustfilet oder anderes Fleischteilstück. Formfleisch kann hingegen in praktisch beliebige Form gebracht werden, weicht jedoch hinsichtlich seiner Beschaffenheit von gewachsenem Fleisch oder Fleisch am Stück ab.

Die FR-A-2 707 460, WO-A-96/23416, US-A-3 537 864 offenbaren Verfahren zum Herstellen von Nahrungsmittelprodukten, bei denen geschnittenes Fleisch nach dem Marinieren in einer Form gefroren wird. Das gefrorene Fleisch kann für den Verzehr in Scheiben geschnitten werden.

Die WO-A-97/10717 bezieht sich auf das Zusammendrücken einzelner Fleischprodukte zwischen zwei gekühlten Kontaktflächen, um ein Nahrungsmittelprodukt mit gleichförmigem Dickenprofil zu erreichen.

Die US-A-3 924 295 betrifft ein Verfahren zum Formen von Fleischprodukten durch Erzeugen eines klebrigen Exudates auf der Oberfläche und Gefrieren und Expandieren von Fleischstücken in einer Form. Das resultierende Nahrungsmittelprodukt kann für Verpackung, Verteilung und Verzehr in Scheiben geschnitten werden.

Die EP-A-0 181 024 befaßt sich mit einem Verfahren zum Verarbeiten von Geflügel, bei dem Geflügelteile mariniert und mit einer Beschichtung versehen werden. Die resultierenden Nahrungsmittelprodukte sind für den direkten Verzehr nach dem Erwärmen bestimmt.

Die EP-A-0 565 222 bezieht sich auf ein gefrorenes und beschichtetes Fischprodukt, das eine Vielzahl von abwechselnden Lagen Fischmaterial und Lagen von eßbarem Material und zumindest eine nicht beschichtete Seite hat und auf ein Verfahren zum Herstellen eines solchen Produktes. Das Produkt hat einheitlich die Form einer rechteckigen Platte.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Herstellen eines neuen Nahrungsmittelproduktes auf der Basis von Fleisch und ein neues Nahrungsmittelprodukt auf der Basis von Fleisch zu schaffen.

Die Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruches 1 und durch ein Nahrungsmittelprodukt mit den Merkmalen des Anspruches 24 gelöst.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittelproduktes auf der Basis von Fleisch wird

- ganzes gewachsenes Fleisch mit einer flüssigen Marinade getumbelt,
- das getumbelte Fleisch zu mindestens einem mehrere Stücke ganzen gewachsenen Fleisches umfassenden Formkörper gearbeitet,
- der Formkörper gefroren und

- der Formkörper, ein durch Zersägen des Formkörpers erhaltener Portionskörper oder ein anderes Teilstück des Formkörpers im gefrorenen oder tiefgefrorenen Zustand schonend in eine Form gedrückt, um eine der Form entsprechende Gestalt anzunehmen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des Verfahrens sind in den Unteransprüchen 2 bis 23 angegeben.

Das erfindungsgemäße Nahrungsmittelprodukt auf der Basis von Fleisch ist nach dem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 23 hergestellt.

Die erfindungsgemäße Technik geht anders als die Technik zur Herstellung von Formfleisch nicht von zerkleinerten oder geschnittenen Fleischstücken aus. Vielmehr verwendet sie ganzes gewachsenes Fleisch, d.h. anatomisch gewachsene Fleischkörper, die so beschaffen sind, wie sie am Körper des Schlachttieres gewachsen sind, bei denen also der natürliche Muskelverlauf und -zusammenhalt erhalten bleibt. Dabei kann es sich um sogenannte „Fleischteilstücke" handeln, insbesondere um Filet, Lende, Schinken, Brust, Schenkel oder Brustfilet, die in Lebensmitteltechnologie und –recht anatomisch eindeutig definiert und zugeordnet sind.

Beim Tumbeln wird flüssige Marinade an das Fleisch herangebracht bzw. in dieses eingearbeitet. Das Tumbeln wird in der Regel in einer Trommel mit Einbauten durchgeführt, die beim Drehen der Trommel schonend auf das zu behandelnde Gut einwirken.

Der Formkörper kann zum Beispiel ein Zylinder, eine Kugel, ein Block oder eine Platte sein. Das Formen und Gefrieren des Fleisches kann nacheinander

oder gleichzeitig bzw. zeitlich überlappend erfolgen. Vorzugsweise wird der Formkörper tiefgefroren, wobei die Temperaturen insbesondere –15 °C bis –18 °C betragen können.

Überraschenderweise hält der Formkörper zusammen, auch ohne daß ein Zusatz von Verdickungsmitteln, Stabilisatoren oder ähnlichem erforderlich wäre. Das Marinieren und das Formen des Fleisches zu einem Formkörper ist sehr schonend durchführbar und ermöglicht eine vorteilhafte Würzung des Nahrungsmittelproduktes. Die Struktur, insbesondere die Zell-, Muskel- und Faserstruktur des gewachsenen Fleisches, bleibt deshalb vollständig in dem Fleisch erhalten, das den Formkörper bildet. Das Nahrungsmittelprodukt hat ein besseres Aussehen, eine bessere Textur und einen besseren Biß als Formfleischprodukte und entspricht beim „Eßerlebnis" einem naturgewachsenen Fleisch. Das Nahrungsmittelprodukt hat damit die sensorischen Eigenschaften von gewachsenem Fleisch, weist jedoch hinsichtlich der Formgebung die Vorteile von Formfleisch auf, ohne die Definition von Formfleisch zu erfüllen. Infolgedessen kann eine Kalibrierung genauer durchgeführt werden als bei gewachsenem Fleisch aus einem Stück. Darüber hinaus sind Formkörper mit Abmessungen erreichbar, die die Größen gewachsenen Fleisches beträchtlich überschreiten, wodurch die Weiterverarbeitung begünstigt wird. Andererseits weist das erfindungsgemäße Produkt aufgrund seiner schonenden Herstellung nicht den wertmindernden Brätanteil von Formfleischerzeugnissen auf.

Als Fleischarten kommen Geflügelfleisch, Schweinefleisch, Rindfleisch, Kalbfleisch, Schaffleisch, Lammfleisch, Pferdefleisch, Ziegenfleisch oder Wild in Betracht oder auch Kombinationen verschiedener Fleischarten. Beim Geflügelfleisch kann es sich insbesondere um Hähnchenfleisch, Hühner-

fleisch, Putenfleisch, Entenfleisch oder Gänsefleisch handeln. Als Teilstücke kommen insbesondere Filet oder Innenfilet in Betracht. Besonders vorteilhaft ist Hähnchenbrust-Filet und/oder Hähnchen-Innenfilet, da dieses nach Tumbeln mit flüssiger Marinade eine besonders starke Klebrigkeit hat und überdies besonders zart und schmackhaft ist. Aus Gründen der Verarbeitung und Schaffung eines besonders hochwertigen Produktes wird bevorzugt knochenloses Fleisch verwendet.

Marinaden werden in der Lebensmitteltechnik als saure, gewürzhaltige Aufgüsse zum Einlegen von Lebensmitteln verwendet. Bevorzugt kommt eine flüssige Marinade zum Einsatz, die Gewürz und/oder Salz und/oder Wasser und/oder Öl-in-Wasser-Emulsion und/oder Wasser-in-Öl-Emulsion und/oder Essig und/oder Wein enthält.

Bevorzugt wird das getumbelte Fleisch zu mindestens einer Platte geformt. Zum Formen und Gefrieren der mindestens einen Platte kann ein Plattenfroster zum Einsatz kommen. Plattenfroster haben eine Vielzahl paralleler Platten, in denen Kanäle für Kühlmittel verlaufen. Zwischen den Platten ausgebildete Spalten zur Aufnahme des Gefrierproduktes können mittels eines Hydraulikzylinders verringert werden. Es gibt Plattengefrierapparate mit horizontaler und vertikaler Plattenstellung. Bislang werden sie vor allem zum Einfrieren von Fischfilets, ganzen Fischen in Blöcken sowie von fließfähigen oder pastösen Massen (Rahm, Eigelb) verwendet. Bei vertikaler Plattenanordnung kann das getumbelte Fleisch auf die oberen Öffnungen der Spalte gegeben werden. Nach Eindringen in die Spalte werden diese durch Betätigen des Hydraulikzylinders verringert und die dabei geformten Platten tiefgefroren.

Die gefrorenen Platten kommen insbesondere für Großküchen oder andere Weiterverarbeiter in Betracht. Vorzugsweise werden sie zu kleineren Portionsplatten zersägt. Hierbei kann eine Bandsäge zum Einsatz kommen. Vorzugsweise werden die Platten zunächst parallel zu ihren Hauptausdehnungsrichtungen und dann vertikal zu den Hauptausdehnungsrichtungen zersägt. Größe und Gewicht der Portionsplatten werden zweckentsprechend gewählt, insbesondere im Hinblick auf die Verwendung (z.B. Beilage, Halbfertiggericht oder Fertiggericht) und die Personenzahl (z.B. Single-, Familien- oder Großverbraucherportion).

Eine Weiterverarbeitung des mindestens einen Formkörpers oder des Portionskörpers kann darin bestehen, daß auf eine Seite eine feuchtehaltige, verzehrbare Masse als Deckschicht aufgebracht wird und der Formkörper oder Portionskörper mit der Deckschicht gefroren werden. Die Deckschicht kann mindestens eine Seite des Formkörpers oder Portionskörpers mehr oder weniger bedecken. Durch das Frieren wird eine Verbindung der verzehrbaren Masse mit dem Formkörper oder Portionskörper erreicht, die möglicherweise durch eine Wechselwirkung zwischen Eiskristallen gefördert wird, die sich in der verzehrbaren Masse ausbilden und in dem Formkörper oder Portionskörper vorhanden sind.

Die Deckschicht kann als Dekoration und/oder zur Würzung des Fleisches und/oder als Geschmacksverbesserer und/oder als Beilage und/oder der Verbesserung des Beißgefühles etc. dienen. Sie kann insbesondere Gemüse und/oder Früchte und/oder Fett und/oder Sauerrahm und/oder Weizenmehl und/oder Panade und/oder Gewürze umfassen. Ihre Bestandteile können bereitgestellt, verwogen und gekuttert und dann auf die Platte oder die Portionsplatten aufgebracht werden. Bevorzugt wird die Masse gekühlt auf den

GEÄNDERTES BLATT

Formkörper oder Portionskörper aufgebracht, um eine Vermehrung von Mikroorganismen einzuschränken. Dabei liegt die Temperatur der Masse vorzugsweise im Bereich von 10 °C bis 0 °C.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung kann auf die Deckschicht eine weitere verzehrbare Masse als weitere Deckschicht aufgebracht werden. Die weitere Deckschicht kann insbesondere der Dekoration oder weiteren Geschmacksbeeinflussungen dienen und beispielsweise Käse und/oder Kräuter und/oder geröstete, ggfs. gewürzte Brotstückchen umfassen.

Bevorzugt wird die Masse und/oder die weitere Masse mittels eines Abfüllers auf durchlaufende Formkörper und/oder durchlaufende Portionskörper aufgetragen. Dafür kann der Abfüller eine Breitschlitzdüse haben und/oder eine Spritzvorrichtung.

Der Formkörper, die Platte, der Portionskörper, die Portionsplatte oder ein anderes Teilstück des Formkörpers werden im gefrorenen oder vorzugsweise tiefgefrorenen Zustand schonend in eine Form gedrückt, um eine der Form entsprechende Gestalt anzunehmen. Es kann beispielsweise mittels eines Stempels durchgeführt werden. Auf diese Weise kann dem Nahrungsmittelprodukt eine praktisch beliebige – auch unregelmäßige – Form gegeben werden. So kann dem Nahrungsmittelprodukt beispielsweise die Form eines Fleischteilstückes gegeben werden, beispielsweise die eines Hähnchenbrustfilets.

Falls mit einer Form und einem zugeordneten Stempel gearbeitet wird, besteht die Gefahr, daß Reste anfallen, wenn der Stempel den Querschnitt der Form verschließt. Dies wird gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung ver-

GEÄNDERTES BLATT

mieden, bei der das Volumen des Formkörpers oder des Portionskörpers so auf das Volumen der Form abgestimmt ist, daß der Formkörper oder der Portionskörper den Hohlraum in der Form frühestens ausfüllt, wenn ein Stempel den Formquerschnitt verschließt. Vorzugsweise hat hierzu der Formkörper oder der Portionskörper ein geringeres Volumen als die Form.

Das in der Form schonend geformte oder „geshapte" Produkt hat die bereits beschriebenen Vorteile des Nahrungsmittelproduktes. Insbesondere bleibt die Struktur des gewachsenen Fleisches erhalten. Das geshapte Produkt hat jedoch darüber hinaus gegenüber herkömmlichen Formfleischprodukten ein besseres Aussehen, eine bessere Textur und einen besseren Biß und ent

GEÄNDERTES BLATT

Ansprüche

1. Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittelproduktes auf der Basis von Fleisch, bei dem
   - ganzes gewachsenes Fleisch mit einer flüssigen Marinade getumbelt wird,
   - das getumbelte Fleisch zu mindestens einem mehrere Stücke ganzen gewachsenen Fleisches umfassenden Formkörper gearbeitet wird,
   - der Formkörper gefroren wird und
   - der Formkörper ein durch Zersägen des Formkörpers erhaltener Portionskörper oder ein anderes Teilstück des Formkörpers im gefrorenen oder tiefgefrorenen Zustand schonend in eine Form gedrückt wird, um eine der Form entsprechende Gestalt anzunehmen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dem Abschnitte ganzen gewachsenen Fleisches zugeführt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, bei dem das Fleisch Geflügelfleisch, Schweinefleisch, Rindfleisch, Kalbfleisch, Schaffleisch, Lammfleisch, Pferdefleisch, Ziegenfleisch oder Wild ist oder mehrere verschiedene Fleischarten umfaßt.

4. Verfahren nach Anspruch 3, bei dem das Fleisch Hähnchenfleisch, Hühnerfleisch, Putenfleisch, Entenfleisch oder Gänsefleisch ist.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem das Fleisch Filet oder Innenfilet ist.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem das Fleisch Hähnchenbrustfilet und/oder Hähnchen-Innenfilet ist.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem die flüssige Marinade Gewürz und/oder Salz und/oder Wasser und/oder Öl-in-Wasser-Emulsion und/oder Wasser-in-Öl-Emulsion und/oder Essig und/oder Wein enthält.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem das getumbelte Fleisch zu mindestens einer Platte gearbeitet und gefroren wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, bei dem das getumbelte Fleisch im Plattenfroster zu mindestens einer Platte gearbeitet und gefroren wird.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem der Formkörper tiefgefroren wird.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei dem der Formkörper mittels einer Bandsäge in Portionskörper zersägt wird.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11, bei dem die Platte zunächst parallel zu ihren Hauptausdehnungsrichtungen und dann vertikal zu ihren Hauptausdehnungsrichtungen zersägt wird.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bei dem der Formkörper in Portionsplatten zersägt wird.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, bei dem auf den Formkörper und/oder den Portionskörper eine feuchtehaltige, verzehrbare Masse als Deckschicht aufgebracht wird und der Formkörper und/oder die Portionskörper mit der Deckschicht gefroren wird/werden.

15. Verfahren nach Anspruch 14, bei dem die Masse Gemüse und/oder Früchte und/oder Fett und/oder Sauerrahm und/oder Weizenmehl und/oder Panade und/oder Gewürze umfaßt.

16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, bei dem die Bestandteile der Masse bereitgestellt, verwogen und gekuttert werden.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 16, bei dem die verzehrbare Masse gekühlt auf den Formkörper und/oder die Portionskörper aufgebracht wird.

18. Verfahren nach Anspruch 17, bei dem die verzehrbare Masse auf eine Temperatur von 10 °C bis 0 °C gekühlt wird.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 18, bei dem auf die Deckschicht eine weitere verzehrbare Masse als weitere Deckschicht aufgebracht wird.

20. Verfahren nach Anspruch 19, bei dem die weitere Masse Käse und/oder Kräuter und/oder geröstete Brotstückchen umfaßt.

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 20, bei dem die Masse und/oder die weitere Masse mittels eines Abfüllers auf durchlaufende Formkörper und/oder Portionskörper aufgetragen wird.

22. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 21, bei dem die Formkörper und/oder Portionskörper mit der Masse und/oder weiteren Masse tiefgefroren werden.

23. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 22, bei dem das Volumen des Formkörpers, des Portionskörpers oder des Teilstückes des Formkörpers so auf das Volumen der Form abgestimmt wird, daß der Formkörper, der Portionskörper oder das Teilstück des Formkörpers den Hohlraum in der Form frühestens ausfüllt, wenn ein Stempel den Formquerschnitt schließt.

24. Nahrungsmittelprodukt auf der Basis von Fleisch, hergestellt nach dem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 23.

09/914311

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
42 839-22		
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	(Frühestes) Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Jahr)*
PCT/EP 00/01440	21/02/2000	27/02/1999
Anmelder		
WIESENHOF		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

[X] Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. **Grundlage des Berichts**

   a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

   [ ] Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

   b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

   [ ] in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

   [ ] zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

   [ ] bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

   [ ] bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

   [ ] Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

   [ ] Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. [ ] **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. [ ] **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

   [ ] wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

   [X] wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

   VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES NAHRUNGSMITTELPRODUKTES AUF DER BASIS VON FLEISCH

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

   [X] wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

   [ ] wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

   [X] wie vom Anmelder vorgeschlagen

   [ ] weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

   [ ] weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

   [ ] keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 00/01440

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A23L1/318 A23L1/315

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A23L A23B A22C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 707 460 A (3V SA) 20. Januar 1995 (1995-01-20) Zusammenfassung; Ansprüche Seite 1, Zeile 1 -Seite 4, Zeile 18 ---	1-7,10, 15-18, 20-25, 27-34, 36,38, 39,43-45
X	WO 96 23416 A (UNIV UTAH STATE) 8. August 1996 (1996-08-08) Zusammenfassung; Beispiele Seite 3, Zeile 18 -Seite 6, Zeile 2 Seite 11, Zeile 11 - Zeile 33 --- -/--	1-3,5,7, 10-12, 28-30, 32,34, 36,37

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
31. Mai 2000	13/06/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Boddaert, P

1

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 00/01440

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH AN[illegible]ENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 97 10717 A (TYSON HOLDING COMPANY) 27. März 1997 (1997-03-27) Seite 1, Zeile 8 -Seite 7, Zeile 2; Beispiele ---	1-4, 8-10, 28-36
X	US 3 537 864 A (MAGIERA STANLEY) 3. November 1970 (1970-11-03) Spalte 1, Zeile 11 -Spalte 2, Zeile 53 ---	1-3,7, 10, 28-30, 34,36
X	US 3 924 295 A (VERBURG DAVID L) 9. Dezember 1975 (1975-12-09) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 13 -Spalte 7, Zeile 50 ---	1-3, 7-12,14, 28-30, 34-37
A	EP 0 181 024 A (HESTER IND INC) 14. Mai 1986 (1986-05-14) das ganze Dokument ---	1-46
A	EP 0 565 222 A (UNILEVER PLC ;UNILEVER NV (NL)) 13. Oktober 1993 (1993-10-13) Ansprüche; Abbildungen -----	11-14, 36,37

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 00/01440

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2707460 A	20-01-1995	NONE	
WO 9623416 A	08-08-1996	US 5472725 A	05-12-1995
		AU 4605796 A	21-08-1996
		CA 2211690 A	08-08-1996
		EP 0871365 A	21-10-1998
		JP 10513056 T	15-12-1998
WO 9710717 A	27-03-1997	AU 3636895 A	09-04-1997
US 3537864 A	03-11-1970	NONE	
US 3924295 A	09-12-1975	US 4036997 A	19-07-1977
EP 0181024 A	14-05-1986	AU 589583 B	19-10-1989
		AU 4971785 A	15-05-1986
		CA 1271941 A	24-07-1990
		CA 1271942 A	24-07-1990
		DE 3537892 A	15-05-1986
		DE 3585591 D	16-04-1992
		FR 2572896 A	16-05-1986
		IL 76801 A	31-07-1989
		JP 2571555 B	16-01-1997
		JP 8051957 A	27-02-1996
		JP 6016692 B	09-03-1994
		JP 61115467 A	03-06-1986
		MX 7611 E	27-03-1990
		US 4940590 A	10-07-1990
		US 5429831 A	04-07-1995
EP 0565222 A	13-10-1993	AT 137086 T	15-05-1996
		AU 662195 B	24-08-1995
		AU 3214493 A	19-08-1993
		CA 2088435 A	01-08-1993
		DE 69302316 D	30-05-1996
		DE 69302316 T	05-12-1996
		JP 6062768 A	08-03-1994
		MX 9300464 A	29-07-1994
		ZA 9300653 A	29-07-1994

PCT

[redacted]TORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM[redacted]
Internationales Büro

INTERNATIONALE AN[redacted]LDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7 :
A23L 1/318, 1/315

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/51448

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 8. September 2000 (08.09.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/01440

(22) Internationales Anmeldedatum: 21. Februar 2000 (21.02.00)

(30) Prioritätsdaten:
199 08 624.9 27. Februar 1999 (27.02.99) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: WIESENHOF GEFLÜGEL-KONTOR GMBH [DE/DE]; Heide 59, D-49429 Visbek (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: WESJOHANN, Paul-Heinz [DE/DE]; Dorfstrasse 26, D-49429 Visbek/Rechterfeld (DE).

(74) Anwälte: SIEMONS, Norbert usw.; Neuer Wall 41, D-20354 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A FOOD PRODUCT ON THE BASIS OF MEAT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES NAHRUNGSMITTELPRODUKTES AUF DER BASIS VON FLEISCH

(57) Abstract

The invention relates to a method for producing a food product on the basis of meat according to which the unprocessed whole meat is tumbled with a liquid marinade and the tumbled meat is processed to at least one shaped product and is then frozen.

(57) Zusammenfassung

Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittelproduktes auf der Basis von Fleisch, bei dem ganzes gewachsenes Fleisch mit einer flüssigen Marinade getumbelt wird, und das getumbelte Fleisch zu mindestens einem Formkörper gearbeitet und gefroren wird.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES NAHRUNGSMITTELPRODUKTES AUF DER BASIS VON FLEISCH

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittelproduktes auf der Basis von Fleisch und ein Nahrungsmittelprodukt auf der Basis von Fleisch.

Nach den Leitsätzen des deutschen Lebensmittelbuches sind alle für den Menschen verzehrbaren Teile von Tieren als Fleisch definiert. Dies umfaßt neben Muskel- und Fettgewebe auch Organe, Blut, Knochen und Haut. Auch deren Zubereitungen und Verarbeitungsformen sind eingeschlossen.

„Fleischerzeugnisse" ist ein allgemeiner warenkundlicher Begriff, der in den Leitsätzen des deutschen Lebensmittelbuches (Fleisch und Fleischerzeugnisse) niedergelegt ist. Danach sind Fleischerzeugnisse Erzeugnisse, die ausschließlich oder überwiegend (mindestens 50 %) aus Fleisch bestehen. Fleisch sind alle Teile von geschlachteten oder erlegten Tieren, die zum Genuß für Menschen bestimmt sind.

Von einem Fleischerzeugnis (im Gegensatz zu Fleisch) wird immer dann gesprochen, wenn Fleisch zubereitet wird, was in der Mehrzahl mit einer auf seine Haltbarkeit einwirkenden Behandlung verbunden ist. Hierzu zählen vor allem das Erhitzen (z.B. gegarte Schnitzel, Kochwurst), Säuern (z.B. Sauerbraten), Pökeln und Salzen (z.B. Rohschinken) und Trocknen (z.B. Rohwurst), nicht dagegen die Kältebehandlung (Kühlen, Gefrieren), da sie nur während der direkten Anwendungen einwirkt.

Bei Fleischerzeugnissen unterscheidet man Stückware und Gemenge. Zur Stückware gehören Rohpökelware (z.B. Rollschinken) und Kochpökelware (z.B. Kochschinken). Die Gemenge umfassen Wurstwaren, gestückeltes Fleisch (z.B. Gulasch) und gewolftes Fleisch (z.B. Frikadelle).

Nach den Leitsätzen des deutschen Lebensmittelbuches (Fleisch und Fleischerzeugnisse) werden Formfleischerzeugnisse aus Fleischstücken nach mechanischer Vorbehandlung zur Freisetzung von Muskeleiweiß an den Oberflächen unter gleichzeitiger Auflockerung der Struktur (z.B. Poltern oder Tumbeln) auch unter Verwendung von Kochsalz oder Nitritpökelsalz hergestellt. Sie werden zu einer größeren Einheit (Stückware) zusammengefügt; sie behalten durch Hitze- oder Gefrierbehandlung ihre neue Form. Der Gewebeverband der verwendeten Fleischstücke bleibt im wesentlichen erhalten. Formfleischerzeugnisse weisen unbeschadet des bei der Herstellung eventuell erforderlichen Salzgehaltes die gleiche Zusammensetzung auf wie Erzeugnisse aus gewachsenem Fleisch, denen sie nachgebildet sind. Der bei der Herstellung auftretende Muskelabrieb (aus freigesetztem Muskeleiweiß entstehende brätähnliche Substanz) übersteigt, soweit in den Leitsätzen nichts anderes angegeben wird, nicht den Wert von 5 Vol.-% (bei Geflügelfleischerzeugnissen von 10 Vol.-%) im verzehrsfertigen zusammengefügten Fleischanteil. Bei der Herstellung wird kein gewolftes, gekuttertes oder in ähnlicher Weise zerkleinertes Fleisch verwendet.

Zur Vermeidung einer Verwechslung von Formfleischerzeugnissen mit vergleichbaren Erzeugnissen aus gewachsenem Fleisch wird in der Verkehrsbezeichnung das Wort „Formfleisch-“ vorangestellt und außerdem in unmittelbarer Verbindung mit der Verkehrsbezeichnung und in gleicher Schriftgröße

darauf hingewiesen, daß Fleischstücke zusammengesetzt sind (z.B. Formfleisch-Schinken, aus Schinkenstücken zusammengefügt, Formfleisch-Roulade, aus Fleischstücken zusammengefügt, Formfleisch-Gulasch, aus Fleischstücken zusammengefügt).

Gewachsenes Fleisch oder Fleisch am Stück ist so beschaffen, wie es am Körper des Tieres gewachsen ist, insbesondere hinsichtlich Aussehen, Zusammensetzung, Struktur und Geschmack. Nachteilig ist, daß es nur in anatomisch vorgegebener Form zur Verfügung steht, beispielsweise als Filet, Steak, Kotelett, Brust, Schenkel, Brustfilet oder anderes Fleischteilstück. Formfleisch kann hingegen in praktisch beliebige Form gebracht werden, weicht jedoch hinsichtlich seiner Beschaffenheit von gewachsenem Fleisch oder Fleisch am Stück ab.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Herstellen eines neuen Nahrungsmittelproduktes auf der Basis von Fleisch und ein neues Nahrungsmittelprodukt auf der Basis von Fleisch zu schaffen.

Die Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruches 1 und durch ein Nahrungsmittelprodukt mit den Merkmalen des Anspruches 28 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Verfahrens und des Nahrungsmittelproduktes sind in den Unteransprüchen angegeben.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittelproduktes auf der Basis von Fleisch wird

- ganzes gewachsenes Fleisch mit einer flüssigen Marinade getumbelt,

- das getumbelte Fleisch zu mindestens einem Formkörper gearbeitet und
- gefroren.

Das erfindungsgemäße Nahrungsmittelprodukt auf der Basis von Fleisch umfaßt

- ganzes gewachsenes,
- mit einer flüssigen Marinade getumbeltes Fleisch
- das zu mindestens einem Formkörper gearbeitet und
- gefroren ist.

Die erfindungsgemäße Technik geht anders als die Technik zur Herstellung von Formfleisch nicht von zerkleinerten oder geschnittenen Fleischstücken aus. Vielmehr verwendet sie ganzes gewachsenes Fleisch, d.h. anatomisch gewachsene Fleischkörper, die so beschaffen sind, wie sie am Körper des Schlachttieres gewachsen sind, bei denen also der natürliche Muskelverlauf und -zusammenhalt erhalten bleibt. Dabei kann es sich um sogenannte „Fleischteilstücke" handeln, insbesondere um Filet, Lende, Schinken, Brust, Schenkel oder Brustfilet, die in Lebensmitteltechnologie und –recht anatomisch eindeutig definiert und zugeordnet sind.

Beim Tumbeln wird flüssige Marinade an das Fleisch herangebracht bzw. in dieses eingearbeitet. Das Tumbeln wird in der Regel in einer Trommel mit Einbauten durchgeführt, die beim Drehen der Trommel schonend auf das zu behandelnde Gut einwirken.

Der Formkörper kann zum Beispiel ein Zylinder, eine Kugel, ein Block oder eine Platte sein. Das Formen und Gefrieren des Fleisches kann nacheinander

oder gleichzeitig bzw. zeitlich überlappend erfolgen. Vorzugsweise wird der Formkörper tiefgefroren, wobei die Temperaturen insbesondere –15 °C bis –18 °C betragen können.

Überraschenderweise hält der Formkörper zusammen, auch ohne daß ein Zusatz von Verdickungsmitteln, Stabilisatoren oder ähnlichem erforderlich wäre. Das Marinieren und das Formen des Fleisches zu einem Formkörper ist sehr schonend durchführbar und ermöglicht eine vorteilhafte Würzung des Nahrungsmittelproduktes. Die Struktur, insbesondere die Zell-, Muskel- und Faserstruktur des gewachsenen Fleisches, bleibt deshalb vollständig in dem Fleisch erhalten, das den Formkörper bildet. Das Nahrungsmittelprodukt hat ein besseres Aussehen, eine bessere Textur und einen besseren Biß als Formfleischprodukte und entspricht beim „Eßerlebnis" einem naturgewachsenen Fleisch. Das Nahrungsmittelprodukt hat damit die sensorischen Eigenschaften von gewachsenem Fleisch, weist jedoch hinsichtlich der Formgebung die Vorteile von Formfleisch auf, ohne die Definition von Formfleisch zu erfüllen. Infolgedessen kann eine Kalibrierung genauer durchgeführt werden als bei gewachsenem Fleisch aus einem Stück. Darüber hinaus sind Formkörper mit Abmessungen erreichbar, die die Größen gewachsenen Fleisches beträchtlich überschreiten, wodurch die Weiterverarbeitung begünstigt wird. Andererseits weist das erfindungsgemäße Produkt aufgrund seiner schonenden Herstellung nicht den wertmindernden Brätanteil von Formfleischerzeugnissen auf.

Als Fleischarten kommen Geflügelfleisch, Schweinefleisch, Rindfleisch, Kalbfleisch, Schaffleisch, Lammfleisch, Pferdefleisch, Ziegenfleisch oder Wild in Betracht oder auch Kombinationen verschiedener Fleischarten. Beim Geflügelfleisch kann es sich insbesondere um Hähnchenfleisch, Hühner-

fleisch, Putenfleisch, Entenfleisch oder Gänsefleisch handeln. Als Teilstücke kommen insbesondere Filet oder Innenfilet in Betracht. Besonders vorteilhaft ist Hähnchenbrust-Filet und/oder Hähnchen-Innenfilet, da dieses nach Tumbeln mit flüssiger Marinade eine besonders starke Klebrigkeit hat und überdies besonders zart und schmackhaft ist. Aus Gründen der Verarbeitung und Schaffung eines besonders hochwertigen Produktes wird bevorzugt knochenloses Fleisch verwendet.

Marinaden werden in der Lebensmitteltechnik als saure, gewürzhaltige Aufgüsse zum Einlegen von Lebensmitteln verwendet. Bevorzugt kommt eine flüssige Marinade zum Einsatz, die Gewürz und/oder Salz und/oder Wasser und/oder Öl-in-Wasser-Emulsion und/oder Wasser-in-Öl-Emulsion und/oder Essig und/oder Wein enthält.

Bevorzugt wird das getumbelte Fleisch zu mindestens einer Platte geformt. Zum Formen und Gefrieren der mindestens einen Platte kann ein Plattenfroster zum Einsatz kommen. Plattenfroster haben eine Vielzahl paralleler Platten, in denen Kanäle für Kühlmittel verlaufen. Zwischen den Platten ausgebildete Spalten zur Aufnahme des Gefrierproduktes können mittels eines Hydraulikzylinders verringert werden. Es gibt Plattengefrierapparate mit horizontaler und vertikaler Plattenstellung. Bislang werden sie vor allem zum Einfrieren von Fischfilets, ganzen Fischen in Blöcken sowie von fließfähigen oder pastösen Massen (Rahm, Eigelb) verwendet. Bei vertikaler Plattenanordnung kann das getumbelte Fleisch auf die oberen Öffnungen der Spalte gegeben werden. Nach Eindringen in die Spalte werden diese durch Betätigen des Hydraulikzylinders verringert und die dabei geformten Platten tiefgefroren.

Die gefrorenen Platten kommen insbesondere für Großküchen oder andere Weiterverarbeiter in Betracht. Vorzugsweise werden sie zu kleineren Portionsplatten zersägt. Hierbei kann eine Bandsäge zum Einsatz kommen. Vorzugsweise werden die Platten zunächst parallel zu ihren Hauptausdehnungsrichtungen und dann vertikal zu den Hauptausdehnungsrichtungen zersägt. Größe und Gewicht der Portionsplatten werden zweckentsprechend gewählt, insbesondere im Hinblick auf die Verwendung (z.B. Beilage, Halbfertiggericht oder Fertiggericht) und die Personenzahl (z.B. Single-, Familien- oder Großverbraucherportion).

Eine Weiterverarbeitung des mindestens einen Formkörpers oder des Portionskörpers kann darin bestehen, daß auf eine Seite eine feuchtehaltige, verzehrbare Masse als Deckschicht aufgebracht wird und der Formkörper oder Portionskörper mit der Deckschicht gefroren werden. Die Deckschicht kann mindestens eine Seite des Formkörpers oder Portionskörpers mehr oder weniger bedecken. Durch das Frieren wird eine Verbindung der verzehrbaren Masse mit dem Formkörper oder Portionskörper erreicht, die möglicherweise durch eine Wechselwirkung zwischen Eiskristallen gefördert wird, die sich in der verzehrbaren Masse ausbilden und in dem Formkörper oder Portionskörper vorhanden sind.

Die Deckschicht kann als Dekoration und/oder zur Würzung des Fleisches und/oder als Geschmacksverbesserer und/oder als Beilage und/oder der Verbesserung des Beißgefühles etc. dienen. Sie kann insbesondere Gemüse und/oder Früchte und/oder Fett und/oder Sauerrahm und/oder Weizenmehl und/oder Panade und/oder Gewürze umfassen. Ihre Bestandteile können bereitgestellt, verwogen und gekuttert und dann auf die Platte oder die Portionsplatten aufgebracht werden. Bevorzugt wird die Masse gekühlt auf den

Formkörper oder Portionskörper aufgebracht, um eine Vermehrung von Mikroorganismen einzuschränken. Dabei liegt die Temperatur der Masse vorzugsweise im Bereich von 10 °C bis 0 °C.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung kann auf die Deckschicht eine weitere verzehrbare Masse als weitere Deckschicht aufgebracht werden. Die weitere Deckschicht kann insbesondere der Dekoration oder weiteren Geschmacksbeeinflussungen dienen und beispielsweise Käse und/oder Kräuter und/oder geröstete, ggfs. gewürzte Brotstückchen umfassen.

Bevorzugt wird die Masse und/oder die weitere Masse mittels eines Abfüllers auf durchlaufende Formkörper und/oder durchlaufende Portionskörper aufgetragen. Dafür kann der Abfüller eine Breitschlitzdüse haben und/oder eine Spritzvorrichtung.

Zum einen besteht die Möglichkeit, die Masse und/oder die weitere Masse z.B. zur Dekoration auf eine Abfolge hintereinanderliegender Formkörper und/oder Portionskörper aufzubringen, die Formkörper und/oder Portionskörper nach dem Aufbringen der Masse und/oder der weiteren Masse zu vereinzeln und die Formkörper und/oder Portionskörper in Verpackungen abzufüllen und darin zu gefrieren.

Zum anderen besteht die Möglichkeit, die Formkörper und/oder Portionskörper in oben offene Verpackungen zu füllen, die Masse und/oder die weitere Masse durch die Öffnungen der Verpackungen auf die Formkörper und/oder Portionskörper aufzubringen und die Verpackungen zu schließen und zu gefrieren. In beiden Fällen kann es sich bei den Verpackungen ins-

besondere um Schalen handeln, die nach Einfüllen des Produktes verschlossen werden.

Der Formkörper, die Platte, der Portionskörper, die Portionsplatte oder ein anderes Teilstück des Formkörpers können gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung im gefrorenen oder vorzugsweise tiefgefrorenen Zustand schonend in eine Form gedrückt werden, um eine der Form entsprechende Gestalt anzunehmen. Es kann beispielsweise mittels eines Stempels durchgeführt werden. Auf diese Weise kann dem Nahrungsmittelprodukt eine praktisch beliebige – auch unregelmäßige – Form gegeben werden. So kann dem Nahrungsmittelprodukt beispielsweise die Form eines Fleischteilstückes gegeben werden, beispielsweise die eines Hähnchenbrustfilets.

Falls mit einer Form und einem zugeordneten Stempel gearbeitet wird, besteht die Gefahr, daß Reste anfallen, wenn der Stempel den Querschnitt der Form verschließt. Dies wird gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung vermieden, bei der das Volumen des Formkörpers oder des Portionskörpers so auf das Volumen der Form abgestimmt ist, daß der Formkörper oder der Portionskörper den Hohlraum in der Form frühestens ausfüllt, wenn ein Stempel den Formquerschnitt verschließt. Vorzugsweise hat hierzu der Formkörper oder der Portionskörper ein geringeres Volumen als die Form.

Das in der Form schonend geformte oder „geshapte" Produkt hat die bereits beschriebenen Vorteile des Nahrungsmittelproduktes. Insbesondere bleibt die Struktur des gewachsenen Fleisches erhalten. Das geshapte Produkt hat jedoch darüber hinaus gegenüber herkömmlichen Formfleischprodukten ein besseres Aussehen, eine bessere Textur und einen besseren Biß und ent-

spricht beim „Eßerlebnis“ praktisch vollkommen einem naturgewachsenen Fleisch.

Das geshapte Produkt kann entsprechend dem Formkörper oder Portionskörper weiterverarbeitet werden, wobei grundsätzlich auch eine verzehrbare Masse als Deckschicht aufgebracht werden kann.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ablaufschemas gemäß anliegendem Blockdiagramm (Fig. 1a, b, c), eines Schemas der Plattenaufteilung (Fig. 2a, b, c) und eines Ausführungsbeispieles näher erläutert:

Gemäß Fig. 1a wird in einem ersten Verfahrensabschnitt eine Platte Fleisch vorbereitet, die im Speziellen Hähnchen-Innenfilets enthalten kann. Des weiteren wird in diesem Verfahrensabschnitt eine Masse vorbereitet, die als Deckschicht aufgetragen werden kann.

In einem ersten Verfahrensschritt wird das Fleisch mit einer würzenden Marinade getumbelt. In einem handelsüblichen Tumbler können beispielsweise Chargen von ca. 500 bis 1000 kg verarbeitet werden.

Beim Tumbeln wird die würzende, flüssige Marinade in das Fleisch eingearbeitet. Bei der Marinade handelt es sich beispielsweise um eine Mischung aus Gewürz und Wasser. Es können aber auch Öl-in-Wasser- oder Wasser-in-Öl-Emulsionen verwendet werden.

Die Tumbelzeit kann bei Hähnchen-Innenfilets etwa 15 Minuten betragen, kann aber bei anderen Fleischarten auch verändert werden.

Das getumbelte Fleisch kann in einem rollbaren Behältnis aus Edelstahl (z.B. Vemag-Wagen) zu einem Plattenfroster transportiert werden. Es wird in einem zweiten Verfahrensschritt 2 gleichmäßig in den Plattenfroster gegeben und darin zu Platten geformt und gefroren. Danach werden die Platten entnommen.

Die Platten können in einem Tiefkühl-Lager zwischengelagert werden.

Danach werden die gefrorenen Platten in einem dritten Verfahrensschritt 3 zersägt, und zwar auf das Maß einer Schale, die Bestandteil der Verpackung für das Nahrungsmittelprodukt ist.

Das Sägen kann gemäß Fig. 2a, b, c so vonstatten gehen, daß die Platte 4 zunächst mehrmals in der Dicke zersägt wird und daß dann die dünneren Platten 5 weiter in eine Vielzahl Portionsplatten 6 zersägt werden, je nach den Abmessungen der Verpackung.

Von den vorstehenden Schritten 1 bis 3 separat werden in einem Verfahrensschritt 7 Rohwaren (z.B. Gemüse oder Früchte, Margarine, Sauerrahm, Weizenmehl, Gewürze) bereitgestellt, verwogen und gekuttert. Die Temperatur dieser Masse, die eine Konsistenz ähnlich einem Brotaufstrich haben kann, beträgt zwischen 10 und 0 °C. Die Stückigkeit von Gemüse und/oder Früchten in der Masse kann bewußt gewählt werden.

Die Masse kann mittels eines rollbaren Behältnisses (z.B. Vemag-Wagen) zum Abfüller transportiert und dort in einem Schritt 8 eingefüllt werden.

Für die folgenden Verfahrensabschnitte sieht das Blockbild zwei Varianten vor:

Gemäß Vorschlag I (Fig. 1b) werden die zersägten Platten in einem Schritt 9 auf einem laufenden Band vereinzelt, wobei sie allerdings auf dem Band direkt hintereinander liegend angeordnet sind. Dann wird in Schritt 10 ein Strang der verzehrbaren Masse aus dem Abfüller als Deckschicht auf die laufenden Platten aufgebracht, beispielsweise mittels einer Breitschlitzdüse.

Anschließend kann in einem zusätzlichen Schritt 11 eine Berieselung der Deckschicht mit einer weiteren verzehrbaren Masse erfolgen, die eine weitere Deckschicht bildet und beispielsweise aus Käsewürfeln, Kräutern, gerösteten Brotstückchen etc. besteht. Dies kann mittels eines speziellen Dosierers geschehen.

Danach wird in Schritt 12 die „Kette" der hintereinander liegenden Platten vereinzelt – beispielsweise durch Übergabe auf ein mit größerer Geschwindigkeit laufendes Band – in Schalen abgefüllt und die Schalen werden bedeckelt.

Schließlich wird in Schritt 13 das solchermaßen verpackte Produkt tiefgefroren. Das tiefgefrorene Fertigprodukt wird aus dem Froster entnommen und gegebenenfalls in Umkartons weiterverpackt bzw. eingelagert.

Der Vorschlag II (Fig. 1c) sieht vor, daß die Portionsplatten zunächst in Schritt 14 jeweils einzeln in eine Portionsschale gegeben und die Schalen auf ein Band aufgesetzt werden.

Danach wird in Schritt 15 die verzehrbare Masse mittels des Abfüllers jeweils portionsweise in eine Schale als Deckschicht auf die Portionsplatte dosiert.

Danach kann in einem zusätzlichen Schritt 16 mittels eines speziellen Dosierers eine Berieselung der Deckschicht mit einer weiteren verzehrbaren Masse als weiterer Deckschicht erfolgen.

Die „Kette" der hintereinander laufenden befüllten Schalen wird anschließend in Schritt 17 verschlossen und tiefgefroren. Schließlich können die Fertigprodukte entnommen und eventuell in Umkartons weiterverpackt und gegebenenfalls eingelagert werden.

Ein Ausführungsbeispiel sieht vor, Hähnchen-Innenfilets mit einer flüssigen Marinade, die eine Mischung aus Gewürzen und Wasser umfaßt, zu tumbeln.

Die getumbelten Hähnchen-Innenfilets werden im Plattenfroster zu Platten geformt und gefroren, z.B. mit Abmessungen von 1,5 x 0,8 x 0,1 m. Die Platten werden entnommen und in Portionsplatten mit Gewichten von z.B. ca. 100 bis 300 g zersägt.

Auf die tiefgefrorenen Portionsplatten wird eine frische Masse aufgegeben, die sich auf den Portionsplatten verteilt. Zutaten der Masse sind u.a. Weizenmehl, Fette und unterschiedliche Gemüsesorten wie Broccoli, Spinat, Tomate oder Früchte etc.

Das Produkt wird noch einmal nachgefrostet. Die Deckschicht bleibt dadurch auf der Oberfläche der Portionsplatten des Hähnchen-Innenfilets haften.

Das Produkt wird in eine Alu- oder Kunststoffschale gelegt, in der es auch zubereitet wird (Backofen: ca. ½ bis ¾ Stunde oder: Mikrowelle).

Ansprüche

1. Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittelproduktes auf der Basis von Fleisch, bei dem
   - ganzes gewachsenes Fleisch mit einer flüssigen Marinade getumbelt wird,
   - das getumbelte Fleisch zu mindestens einem Formkörper gearbeitet und
   - gefroren wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dem Abschnitte ganzen gewachsenen Fleisches zugeführt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, bei dem das Fleisch Geflügelfleisch, Schweinefleisch, Rindfleisch, Kalbfleisch, Schaffleisch, Lammfleisch, Pferdefleisch, Ziegenfleisch oder Wild ist oder mehrere verschiedene Fleischarten umfaßt.

4. Verfahren nach Anspruch 3, bei dem das Fleisch Hähnchenfleisch, Hühnerfleisch, Putenfleisch, Entenfleisch oder Gänsefleisch ist.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem das Fleisch Filet oder Innenfilet ist.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem das Fleisch Hähnchenbrustfilet und/oder Hähnchen-Innenfilet ist.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem die flüssige Marinade Gewürz und/oder Salz und/oder Wasser und/oder Öl-in-Wasser-Emulsion und/oder Wasser-in-Öl-Emulsion und/oder Essig und/oder Wein enthält.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem das getumbelte Fleisch zu mindestens einer Platte gearbeitet und gefroren wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, bei dem das getumbelte Fleisch im Plattenfroster zu mindestens einer Platte gearbeitet und gefroren wird.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem der Formkörper tiefgefroren wird.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei dem der Formkörper in kleinere Portionskörper zersägt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11, bei dem der Formkörper mittels einer Bandsäge in Portionskörper zersägt wird.

13. Verfahren nach Anspruch 8 und 11 oder 12, bei dem die Platte zunächst parallel zu ihren Hauptausdehnungsrichtungen und dann vertikal zu ihren Hauptausdehnungsrichtungen zersägt wird.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 13, bei dem der Formkörper in Portionsplatten zersägt wird.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, bei dem auf den Formkörper und/oder den Portionskörper eine feuchtehaltige, verzehrbare Masse als Deckschicht aufgebracht wird und der Formkörper und/oder die Portionskörper mit der Deckschicht gefroren wird/werden.

16. Verfahren nach Anspruch 15, bei dem die Masse Gemüse und/oder Früchte und/oder Fett und/oder Sauerrahm und/oder Weizenmehl und/oder Panade und/oder Gewürze umfaßt.

17. Verfahren nach Anspruch 15 oder 16, bei dem die Bestandteile der Masse bereitgestellt, verwogen und gekuttert werden.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 17, bei dem die verzehrbare Masse gekühlt auf den Formkörper und/oder die Portionskörper aufgebracht wird.

19. Verfahren nach Anspruch 18, bei dem die verzehrbare Masse auf eine Temperatur von 10 °C bis 0 °C gekühlt wird.

20. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 18, bei dem auf die Deckschicht eine weitere verzehrbare Masse als weitere Deckschicht aufgebracht wird.

21. Verfahren nach Anspruch 20, bei dem die weitere Masse Käse und/oder Kräuter und/oder geröstete Brotstückchen umfaßt.

22. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 21, bei dem die Masse und/oder die weitere Masse mittels eines Abfüllers auf durchlaufende Formkörper und/oder Portionskörper aufgetragen wird.

23. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 22, bei dem die Masse und/oder die weitere Masse auf eine Abfolge hintereinanderliegender Formkörper und/oder Portionskörper aufgebracht wird, die Formkörper und/oder Portionskörper nach dem Aufbringen der Masse und/oder weiteren Masse vereinzelt werden, in Verpackungen abgefüllt und gefroren werden.

24. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 22, bei dem die Formkörper und/oder die Portionskörper in oben offene Verpackungen gefüllt werden, die Masse und/oder die weitere Masse durch die Öffnungen der Verpackungen auf die Formkörper und/oder Portionskörper aufgebracht wird, die Verpackungen geschlossen und gefroren werden.

25. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 24, bei dem die Formkörper und/oder Portionskörper mit der Masse und/oder weiteren Masse tiefgefroren werden.

26. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 25, bei dem der Formkörper, der Portionskörper oder ein anderes Teilstück des Formkörpers im gefrorenen oder tiefgefrorenen Zustand schonend in eine Form gedrückt wird, um eine der Form entsprechende Gestalt anzunehmen.

27. Verfahren nach Anspruch 26, bei dem das Volumen des Formkörpers, des Portionskörpers oder des Teilstückes des Formkörpers so auf das

Volumen der Form abgestimmt wird, daß der Formkörper, der Portionskörper oder das Teilstück des Formkörpers den Hohlraum in der Form frühestens ausfüllt, wenn ein Stempel den Formquerschnitt schließt.

28. Nahrungsmittelprodukt auf der Basis von Fleisch, das
    - ganzes gewachsenes,
    - mit einer flüssigen Marinade getumbeltes,
    - zu mindestens einem Formkörper gearbeitet und
    - gefrorenes Fleisch umfaßt.

29. Nahrungsmittelprodukt nach Anspruch 26, das Abschnitte ganzen gewachsenen Fleisches umfaßt.

30. Nahrungsmittelprodukt nach Anspruch 28 oder 29, bei dem das Fleisch Geflügelfleisch, Schweinefleisch, Rindfleisch, Kalbfleisch, Schaffleisch, Lammfleisch, Pferdefleisch, Ziegenfleisch oder Wild ist oder mehrere verschiedene Fleischarten umfaßt.

31. Nahrungsmittelprodukt nach Anspruch 30, bei dem das Fleisch Hähnchenfleisch, Hühnerfleisch, Putenfleisch, Entenfleisch oder Gänsefleisch ist.

32. Nahrungsmittelprodukt nach einem der Ansprüche 28 bis 31, bei dem das Fleisch Filet oder Innenfilet ist.

33. Nahrungsmittelprodukt nach einem der Ansprüche 28 bis 32, bei dem das Fleisch Hähnchenbrustfilet und/oder Hähnchen-Innenfilet ist.

34. Nahrungsmittelprodukt nach einem der Ansprüche 28 bis 33, bei dem das Fleisch mit einer Gewürz und/oder Salz und/oder Wasser und/oder Öl-in-Wasser-Emulsion und/oder Wasser-in-Öl-Emulsion und/oder Essig und/oder Wein enthaltenden flüssigen Marinade getumbelt ist.

35. Nahrungsmittelprodukt nach einem der Ansprüche 28 bis 34, bei dem das getumbelte Fleisch zu mindestens einer Platte gearbeitet und gefroren ist.

36. Nahrungsmittelprodukt nach einem der Ansprüche 28 bis 35, bei dem der Formkörper tiefgefroren ist.

37. Nahrungsmittelprodukt nach Anspruch 36, das mindestens ein aus dem Formkörper gesägter Portionskörper ist.

38. Nahrungsmittelprodukt nach einem der Ansprüche 28 bis 37, bei dem auf den Formkörper oder den Portionskörper eine feuchtehaltige, verzehrbare Masse als Deckschicht aufgebracht ist und der Formkörper oder der Portionskörper mit einer Deckschicht gefroren ist.

39. Nahrungsmittelprodukt nach Anspruch 38, bei dem die Masse Gemüse und/oder Früchte und/oder Fett und/oder Sauerrahm und/oder Weizenmehl und/oder Panade und/oder Gewürze umfaßt.

40. Nahrungsmittelprodukt nach Anspruch 38 oder 39, bei dem die Bestandteile der Masse gekuttert sind.

41. Nahrungsmittelprodukt nach einem der Ansprüche 38 bis 40, bei dem die verzehrbare Masse gekühlt auf den Formkörper oder den Portionskörper aufgebracht ist.

42. Nahrungsmittelprodukt nach Anspruch 41, bei dem die verzehrbare Masse auf eine Temperatur von 10 °C bis 0 °C gekühlt ist.

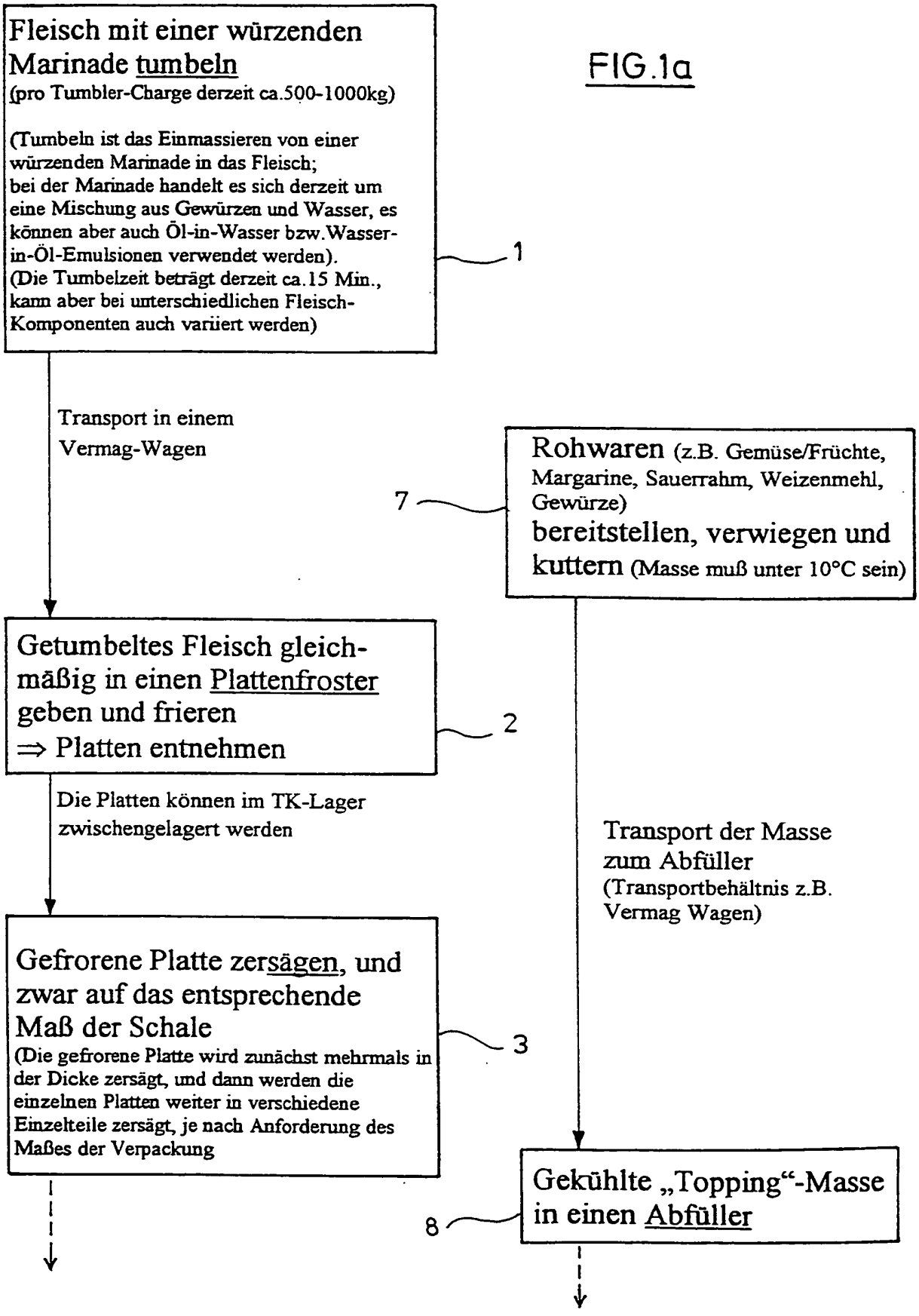
43. Nahrungsmittelprodukt nach einem der Ansprüche 38 bis 42, bei dem auf die Deckschicht eine weitere verzehrbare Masse als weitere Deckschicht aufgebracht ist.

44. Nahrungsmittelprodukt nach Anspruch 43, bei dem die weitere Masse Käse und/oder Kräuter und/oder geröstete Brotstückchen umfaßt.

45. Nahrungsmittelprodukt nach einem der Ansprüche 28 bis 44, bei dem der Formkörper oder Portionskörper mit der Masse und/oder weiteren Masse tiefgefroren ist.

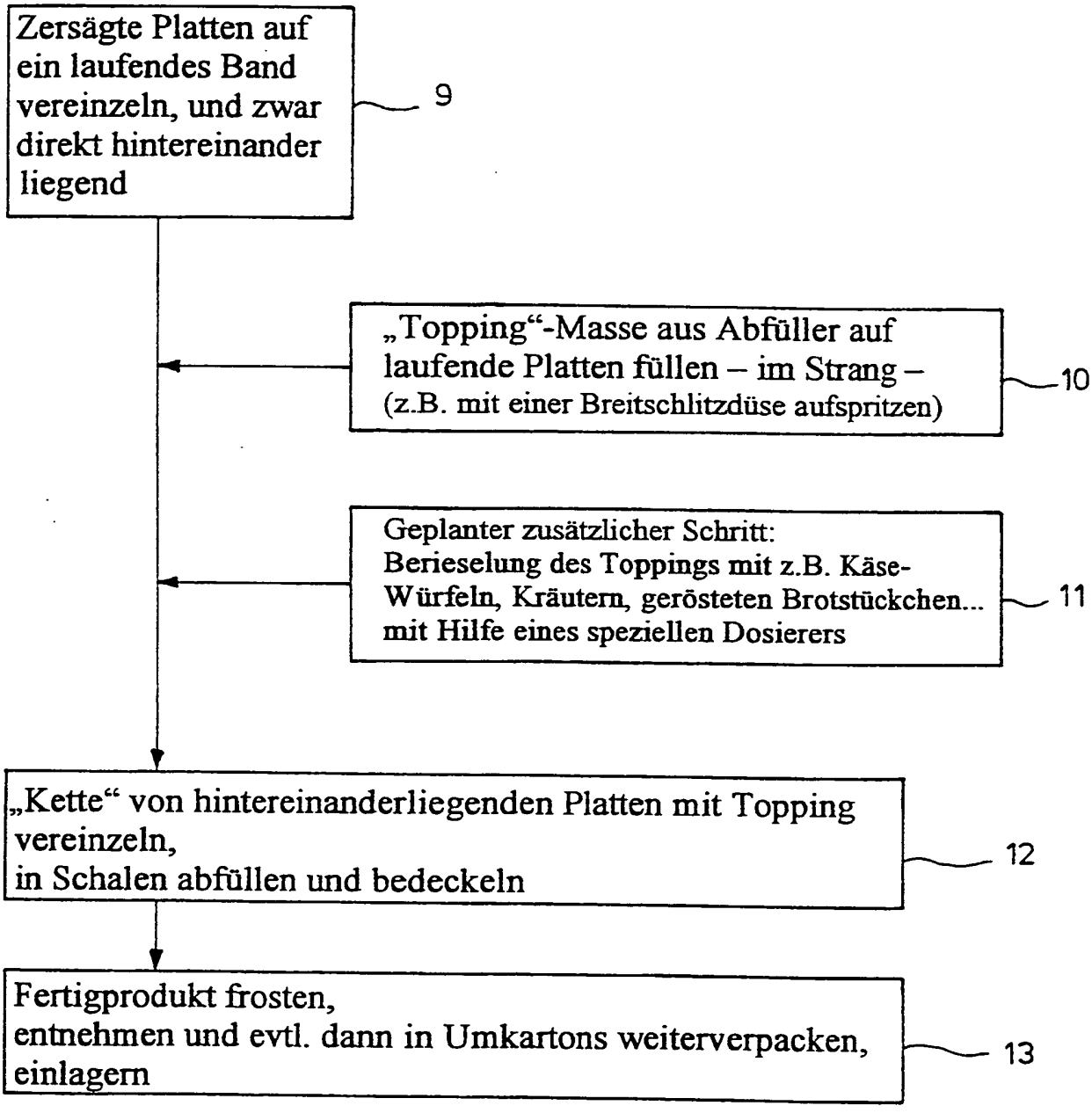
46. Nahrungsmittelprodukt nach einem der Ansprüche 28 bis 45, bei dem der Formkörper im tiefgekühlten oder gekühlten Zustand schonend in einer Form aus einem eine andere Form aufweisenden Formkörper oder einem Portionskörper gepreßt ist.

FIG.1a


Fleisch mit einer würzenden Marinade tumbeln
(pro Tumbler-Charge derzeit ca.500-1000kg)
(Tumbeln ist das Einmassieren von einer würzenden Marinade in das Fleisch; bei der Marinade handelt es sich derzeit um eine Mischung aus Gewürzen und Wasser, es können aber auch Öl-in-Wasser bzw.Wasser-in-Öl-Emulsionen verwendet werden). (Die Tumbelzeit beträgt derzeit ca.15 Min., kann aber bei unterschiedlichen Fleisch-Komponenten auch variiert werden)
1
Transport in einem Vermag-Wagen
Rohwaren (z.B. Gemüse/Früchte, Margarine, Sauerrahm, Weizenmehl, Gewürze) bereitstellen, verwiegen und kuttern (Masse muß unter 10°C sein)
7
Getumbeltes Fleisch gleichmäßig in einen Plattenfroster geben und frieren
⇒ Platten entnehmen
2
Die Platten können im TK-Lager zwischengelagert werden
Transport der Masse zum Abfüller (Transportbehältnis z.B. Vermag Wagen)
Gefrorene Platte zersägen, und zwar auf das entsprechende Maß der Schale
(Die gefrorene Platte wird zunächst mehrmals in der Dicke zersägt, und dann werden die einzelnen Platten weiter in verschiedene Einzelteile zersägt, je nach Anforderung des Maßes der Verpackung
3
Gekühlte „Topping"-Masse in einen Abfüller
8

Vorschlag I:

FIG. 1b



Vorschlag II:

FIG.1c

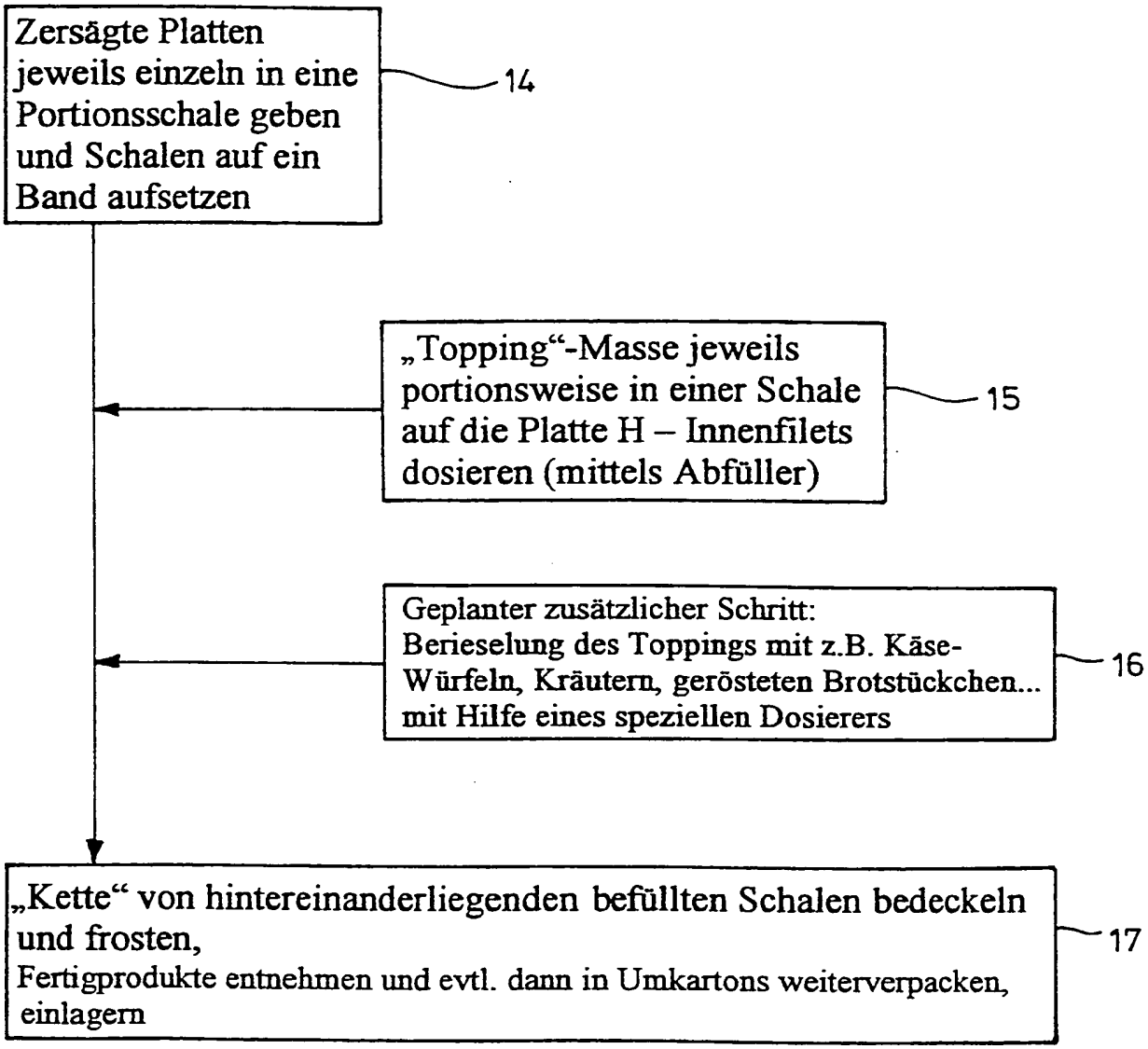


FIG.2a

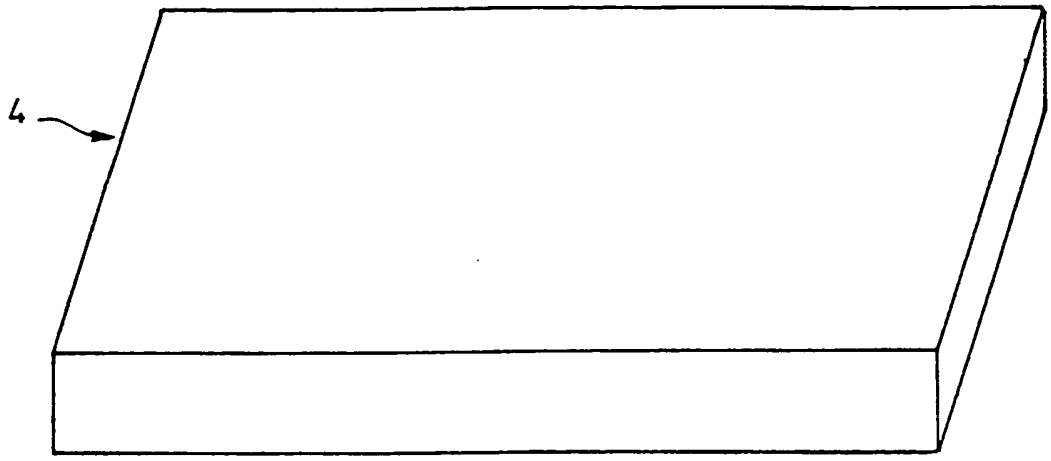


FIG.2b

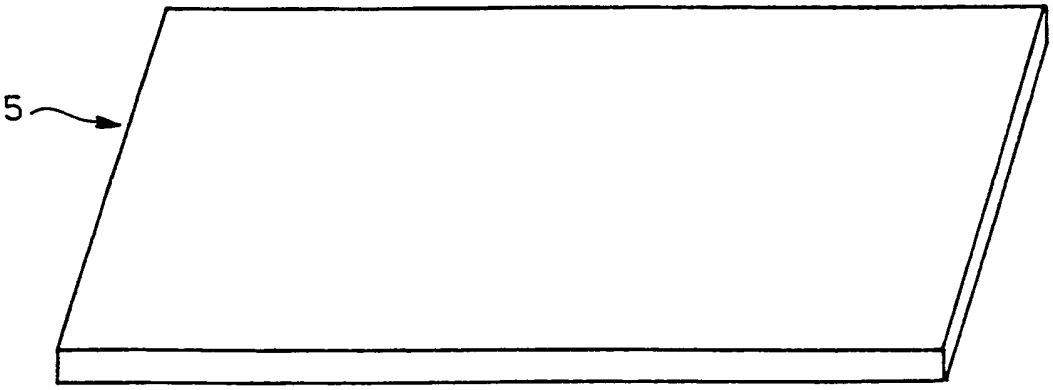
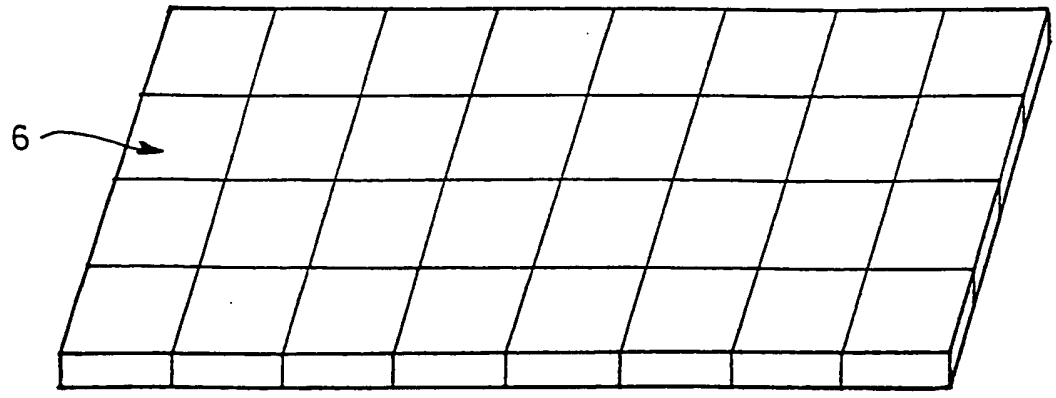


FIG.2c



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 00/01440

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A23L1/318 A23L1/315

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A23L A23B A22C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 707 460 A (3V SA) 20 January 1995 (1995-01-20) abstract; claims page 1, line 1 -page 4, line 18	1-7,10, 15-18, 20-25, 27-34, 36,38, 39,43-45
X	WO 96 23416 A (UNIV UTAH STATE) 8 August 1996 (1996-08-08) abstract; examples page 3, line 18 -page 6, line 2 page 11, line 11 - line 33	1-3,5,7, 10-12, 28-30, 32,34, 36,37

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
31 May 2000	13/06/2000

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Boddaert, P

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 00/01440

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication,where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 97 10717 A (TYSON HOLDING COMPANY) 27 March 1997 (1997-03-27) page 1, line 8 -page 7, line 2; examples	1-4, 8-10, 28-36
X	US 3 537 864 A (MAGIERA STANLEY) 3 November 1970 (1970-11-03) column 1, line 11 -column 2, line 53	1-3,7, 10, 28-30, 34,36
X	US 3 924 295 A (VERBURG DAVID L) 9 December 1975 (1975-12-09) abstract column 2, line 13 -column 7, line 50	1-3, 7-12,14, 28-30, 34-37
A	EP 0 181 024 A (HESTER IND INC) 14 May 1986 (1986-05-14) the whole document	1-46
A	EP 0 565 222 A (UNILEVER PLC ;UNILEVER NV (NL)) 13 October 1993 (1993-10-13) claims; figures	11-14, 36,37

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/[redacted] 00/01440

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)			Publication date
FR 2707460	A	20-01-1995	NONE			
WO 9623416	A	08-08-1996	US	5472725	A	05-12-1995
			AU	4605796	A	21-08-1996
			CA	2211690	A	08-08-1996
			EP	0871365	A	21-10-1998
			JP	10513056	T	15-12-1998
WO 9710717	A	27-03-1997	AU	3636895	A	09-04-1997
US 3537864	A	03-11-1970	NONE			
US 3924295	A	09-12-1975	US	4036997	A	19-07-1977
EP 0181024	A	14-05-1986	AU	589583	B	19-10-1989
			AU	4971785	A	15-05-1986
			CA	1271941	A	24-07-1990
			CA	1271942	A	24-07-1990
			DE	3537892	A	15-05-1986
			DE	3585591	D	16-04-1992
			FR	2572896	A	16-05-1986
			IL	76801	A	31-07-1989
			JP	2571555	B	16-01-1997
			JP	8051957	A	27-02-1996
			JP	6016692	B	09-03-1994
			JP	61115467	A	03-06-1986
			MX	7611	E	27-03-1990
			US	4940590	A	10-07-1990
			US	5429831	A	04-07-1995
EP 0565222	A	13-10-1993	AT	137086	T	15-05-1996
			AU	662195	B	24-08-1995
			AU	3214493	A	19-08-1993
			CA	2088435	A	01-08-1993
			DE	69302316	D	30-05-1996
			DE	69302316	T	05-12-1996
			JP	6062768	A	08-03-1994
			MX	9300464	A	29-07-1994
			ZA	9300653	A	29-07-1994

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 00/01440

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A23L1/318 A23L1/315

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A23L A23B A22C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 707 460 A (3V SA) 20. Januar 1995 (1995-01-20) Zusammenfassung; Ansprüche Seite 1, Zeile 1 -Seite 4, Zeile 18	1-7,10, 15-18, 20-25, 27-34, 36,38, 39,43-45
X	WO 96 23416 A (UNIV UTAH STATE) 8. August 1996 (1996-08-08) Zusammenfassung; Beispiele Seite 3, Zeile 18 -Seite 6, Zeile 2 Seite 11, Zeile 11 - Zeile 33	1-3,5,7, 10-12, 28-30, 32,34, 36,37

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
31. Mai 2000	13/06/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Boddaert, P

1

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 97 10717 A (TYSON HOLDING COMPANY) 27. März 1997 (1997-03-27) Seite 1, Zeile 8 -Seite 7, Zeile 2; Beispiele	1-4, 8-10, 28-36
X	US 3 537 864 A (MAGIERA STANLEY) 3. November 1970 (1970-11-03) Spalte 1, Zeile 11 -Spalte 2, Zeile 53	1-3,7, 10, 28-30, 34,36
X	US 3 924 295 A (VERBURG DAVID L) 9. Dezember 1975 (1975-12-09) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 13 -Spalte 7, Zeile 50	1-3, 7-12,14, 28-30, 34-37
A	EP 0 181 024 A (HESTER IND INC) 14. Mai 1986 (1986-05-14) das ganze Dokument	1-46
A	EP 0 565 222 A (UNILEVER PLC ;UNILEVER NV (NL)) 13. Oktober 1993 (1993-10-13) Ansprüche; Abbildungen	11-14, 36,37

INTERNATIONALER [redacted]ECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die [redacted]ben Patentfamilie gehören

Inter[redacted]ales Aktenzeichen
PC[redacted]P 00/01440

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
FR 2707460	A	20-01-1995	KEINE			
WO 9623416	A	08-08-1996	US	5472725	A	05-12-1995
			AU	4605796	A	21-08-1996
			CA	2211690	A	08-08-1996
			EP	0871365	A	21-10-1998
			JP	10513056	T	15-12-1998
WO 9710717	A	27-03-1997	AU	3636895	A	09-04-1997
US 3537864	A	03-11-1970	KEINE			
US 3924295	A	09-12-1975	US	4036997	A	19-07-1977
EP 0181024	A	14-05-1986	AU	589583	B	19-10-1989
			AU	4971785	A	15-05-1986
			CA	1271941	A	24-07-1990
			CA	1271942	A	24-07-1990
			DE	3537892	A	15-05-1986
			DE	3585591	D	16-04-1992
			FR	2572896	A	16-05-1986
			IL	76801	A	31-07-1989
			JP	2571555	B	16-01-1997
			JP	8051957	A	27-02-1996
			JP	6016692	B	09-03-1994
			JP	61115467	A	03-06-1986
			MX	7611	E	27-03-1990
			US	4940590	A	10-07-1990
			US	5429831	A	04-07-1995
EP 0565222	A	13-10-1993	AT	137086	T	15-05-1996
			AU	662195	B	24-08-1995
			AU	3214493	A	19-08-1993
			CA	2088435	A	01-08-1993
			DE	69302316	D	30-05-1996
			DE	69302316	T	05-12-1996
			JP	6062768	A	08-03-1994
			MX	9300464	A	29-07-1994
			ZA	9300653	A	29-07-1994